

# **KEANEKARAGAMAN JENIS TERUMBU KARANG DI PANTAI KONDANG MERAK KABUPATEN MALANG**

## **SKRIPSI**

**Oleh :  
RIFQI WAHYUDI  
NIM. 08620070**



**JURUSAN BIOLOGI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)  
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG  
2013**

**KEANEKARAGAMAN JENIS TERUMBU KARANG DI PANTAI  
KONDANG MERAK KABUPATEN MALANG**

**SKRIPSI**

**Diajukan Kepada :**

**Fakultas Sains Dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang  
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam  
Memperoleh Gelar Sarjana Sains (S.Si)**

**Oleh:  
RIFQI WAHYUDI  
NIM. 08620070**

**JURUSAN BIOLOGI  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)  
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**

**SURAT PERNYATAAN**  
**ORISINALITAS PENELITIAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rifqi Wahyudi  
NIM : 08620070  
Fakultas / Jurusan : Sains dan Teknologi / Biologi  
Judul Penelitian : Keanekaragaman Jenis Terumbu Karang Di Pantai Kondang Merak Kabupaten Malang

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa hasil penelitian saya ini tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau di buat oleh orang lain, kecuali secara tertulis diikuti dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila pernyataan hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur penjiplakan, maka saya bersedia untuk mempertanggung jawabkan, serta diproses sesuai peraturan yang berlaku.

Malang, 25 September 2013

Yang membuat pernyataan



Rifqi Wahyudi  
NIM. 08620070

**KEANEKARAGAMAN JENIS TERUMBU KARANG DI PANTAI  
KONDANG MERAK KABUPATEN MALANG**

**SKRIPSI**

**Oleh:  
RIFQI WAHYUDI  
NIM. 08620070**

**Telah disetujui oleh :**

**Dosen Pembimbing I**



**Romaidi, M.Si  
NIP. 19810201 200901 1 019**

**Dosen Pembimbing II**



**Ach. Nashichuddin, M.A  
NIP.19730705 200003 1 002**

**Tanggal, 25 September 2013**

**Mengetahui,  
Ketua Jurusan Biologi**



**Dr. Evika Sudi Savitri, M.P  
NIP. 19741018 200312 2 002**

**KEANEKARAGAMAN JENIS TERUMBU KARANG DI PANTAI  
KONDANG MERAK KABUPATEN MALANG**

**SKRIPSI**

Oleh:  
**RIFQI WAHYUDI**  
NIM. 08620070

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji Skripsi dan  
Dinyatakan Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sains (S.Si)

Tanggal, 25 September 2013

**Susunan Dewan Penguji :**

1. Penguji Utama : Dr. Ulfah Utami M.Si  
NIP. 19650509 199903 2 002
2. Ketua Penguji : Dwi Suheriyanto, S. Si, M. P  
NIP. 19740325 200312 1 001
3. Sekretaris : Romaidi M.si  
NIP. 19810201 200901 1 019
4. Anggota Penguji : Ach. Nashichuddin, M.A  
NIP. 19730705 200003 1 002

**Tanda Tangan**

(  )  
(  )  
(  )  
(  )

Mengetahui dan Mengesahkan  
Ketua Jurusan Biologi



Dr. Evika Sandi Savitri, M.P  
NIP. 19741018 200312 2 002



Hamdan wasyukron LILLAH,

Puji syukur Atas Rahmat dan Hidayahmu ya Allah SWT, dan  
sholawat serta salam disampaikan kehadiran Nabi Muhammad SAW.

Aku PERsembahkan Skripsi Ini Untuk :

Ayahanda KUNTARI dan Bundaq UMI SAROH terCinta yang telah  
mengorbankan jiwa ragaNya Untuk PuTRAnYa Tercinta, Untuk  
Saudariq AmAliA yang selalu memberi semangat.

Bapak Romaidi yang memberi Inspirasi, Ibu Ulva, bpk Dwi S, dan  
bpk Nashichuddin yang membimbingq selalu, sehingga q dapat  
menyelesaikan Skripsi Ini dengan Baik. Dan juga para Dosen Jurusan  
Biologi yang lain dan juga para Staff JURusan Biologi yang sangat  
Mendukung.

Teman dekat Endang Suryani yang sudah memberikan Suport untuk  
menyelesaikan karya ini.....

Teman-teman Seperjuangan : Fathir,Kholis,Miskat,Nasir,Itsna. Dll  
yang telah membantu Penelitian, Menyelam di Pantai Kondang  
Merak.

“THANKS FOR ALL”

Semoga Allah Senantiasa memberikan rahmat dan hidayah untuk  
semua...

## MOTTO

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

**“ Berfikir Sebelum Bertindak, Melaksanakan Dan Bertanggung  
Jawab Atas Keputusan Yang Di Ambil”**



## KATA PENGANTAR



*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Tiada ucapan yang lebih utama selain syukur Alhamdulillah penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Sempurna, Allah SWT yang telah melimpahkan segala nikmat, rahmat, karunia serta hidayah-Nya dari segala arah, sehingga penulis dapat menyelesaikan studi di Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang sekaligus penulisan skripsi ini dengan baik dengan judul “keanekaragaman Jenis Terumbu Karang Di Pantai Kondang Merak Kabupaten Malang”.

Selanjutnya penulis haturkan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah meringankan, menuntun, memapah langkah penulis. Ucapan terima kasih ini penulis sampaikan kepada:

1. Prof. Dr. Mudjia Rahardjo, M.Si, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Dr. Drh. Hj. Bayyinatul Muctaromah, M.Si, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Dr. Evika Sandi Savitri, M.P, selaku Ketua Jurusan Biologi Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Romaidi, M.Si, sebagai pembimbing dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini. Atas bimbingan, arahan, saran, motivasi dan kesabarannya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik, penulis sampaikan terima kasih
5. Ach. Nashichuddin M.A sebagai pembimbing agama dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini. Atas bimbingan dan sarannya penulis sampaikan terima kasih.



6. Seluruh dosen Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, yang telah mendidik, membimbing, mengajarkan dan mencurahkan ilmu-ilmunya kepada penulis. Semoga Allah membalas amal kebbaikannya.
7. Kepada Ibunda, dan Ayahanda tercinta, tersayang yang senantiasa selalu memanjatkan doa dan meneteskan butiran bening yang tiada henti mengalir untuk ketenangan dan keberkahan langkah ananda.
8. Adik dan teman hidupku tersayang, yang telah memberikan dukungan, do'a dan motivasi bagi penulis.
9. Sahabat-sahabat terbaikku Kholis, Nasir, Fatir, Miskat, Itsna dll. terima kasih atas do'a, semangat, kebersamaan, dan kenangan indah selama ini.
10. Seluruh teman-teman seperjuangan Jurusan Biologi khususnya angkatan 2008. Terima kasih atas segala kenangan yang telah terukir saat menuntut ilmu bersama.
11. Semua pihak yang tidak mungkin penulis sebutkan satu persatu, terima kasih atas keikhlasan bantuan moral dan spiritual yang sudah diberikan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, Oleh karena itu penulis mengharap saran dan kritik dari semua pihak guna kesempurnaan dan kebaikan skripsi ini. Akhirnya semoga skripsi ini menjadi khasanah kepustakaan baru yang akan memberi celah manfaat bagi semua pihak. *Amin YaRabbalAlamin.*

*Wassalamu'alaikumWr. Wb.*

Malang, 25 September 2013

Penulis

Rifqi Wahyudi

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>viii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Masalah.....	5
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
1.5 Batasan Masalah .....	6
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
2.1 .....	Ter
umbu Karang .....	7
2.1.1 Pengertian Terumbu Karang.....	7
2.1.2 Klasifikasi Terumbu Karang.....	10
2.1.3 Klasifikasi dan Bentuk Karang .....	14
2.1.4 Reproduksi Terumbu Karang.....	17
2.2 Penyebaran dan Keanekaragaman Karang.....	19
2.3 Keanekaragaman Spesies .....	20
2.4 Keanekaragaman Terumbu Karang Dalam Al-Qur'an .....	22

### **BAB III METODE PENELITIAN**

3.1 Rancangan Penelitian .....	25
3.2 Waktu dan Tempat .....	25
3.3 Alat dan Bahan .....	25
3.4 Prosedur Penelitian	
3.4.1 Studi Pendahuluan.....	26
3.4.2 Pengambilan Sampel Terumbu Karang.....	27
3.4.3 Identifikasi Terumbu Karang.....	28
3.4.4 Analisis Data.....	28

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1 Hasil Identifikasi Jenis-Jenis Terumbu Karang.....	31
4.2 Persentase Tutupan Terumbu Karang .....	61
4.3 Indeks Keanekaragaman Terumbu Karang .....	70
4.4 Keanekaragaman Terumbu Karang Dalam Konsep Islam.....	72

### **BAB V PENUTUP**

5.1 Kesimpulan.....	75
5.2 Saran.....	76

<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>77</b>
----------------------------	-----------

<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>78</b>
-----------------------	-----------

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi Polip Karang .....	9
Gambar 2.2 Bentuk Karang.....	16
Gambar 3.1 Stasiun penelitian.....	26
Gambar 3.2 Skema Pengambilan Sampel .....	28
Gambar 4.1 Spesimen 1 Jenis <i>Acropora donei</i> .....	32
Gambar 4.2 Spesimen 2 Jenis <i>Acropora humilis</i> .....	33
Gambar 4.3 Spesimen 3 Jenis <i>Acropora sp.1</i> .....	35
Gambar 4.4 Spesimen 4 Jenis <i>Acropora sp.2</i> .....	36
Gambar 4.5 Spesimen 5 Jenis <i>Montipora aequituberculata</i> .....	37
Gambar 4.6 Spesimen 6 Jenis <i>Montipora danae</i> .....	39
Gambar 4.7 Spesimen 7 Jenis <i>Montipora sp.2</i> .....	40
Gambar 4.8 Spesimen 8 Jenis <i>Montipora sp.1</i> .....	41
Gambar 4.9 Spesimen 9 Jenis <i>Favites abdita</i> .....	42
Gambar 4.10 Spesimen 10 Jenis <i>Favites complanata</i> .....	43
Gambar 4.11 Spesimen 11 Jenis <i>Favites halicora</i> .....	45
Gambar 4.12 Spesimen 12 Jenis <i>Fvites pentagona</i> .....	46
Gambar 4.13 Spesimen 13 Jenis <i>Favites sp.</i> .....	48
Gambar 4.14 Spesimen 14 Jenis <i>Favites sp.</i> .....	49
Gambar 4.15 Spesimen 15 Jenis <i>Favites sp.</i> .....	50

Gambar 4.16 Spesimen 16 Jenis <i>Goniastrea pectinata</i> .....	52
Gambar 4.17 Spesimen 17 Jenis <i>Platygyra acuta</i> .....	53
Gambar 4.18 Spesimen 18 Jenis <i>Platygyra lamellina</i> .....	54
Gambar 4.19 Spesimen 19 Jenis <i>Platygyra sinensis</i> .....	56
Gambar 4.20 Spesimen 20 Jenis <i>Pocillopora verrucos</i> .....	57
Gambar 4.21 Spesimen 21 Jenis <i>Sthylophora pistillata</i> .....	59
Gambar 4.22 Spesimen 22 Jenis <i>Porites lutea</i> .....	60

## DAFTAR TABEL

Tabek 3.1 Keterangan Stasiun.....	27
Tabel 3.2 Perekam Data .....	28
Tabel 4.1 Jenis-jenis terumbu karang .....	31
Tabel 4.2 Persentase Terumbu Karang Di Stasiun I.....	62
Tabel 4.3 Persentase Terumbu Karang Di Stasiun II.....	63
Tabel 4.4 Persentase Terumbu Karang Di Stasiun III .....	65
Tabel 4.5 Persentase Terumbu Karang Di Stasiun IV .....	66
Tabel 4.6 Persentase Terumbu Karang Di Stasiun V .....	68
Tabel 4.7 Jumlah Persentase Terumbu Karang .....	70
Tabel 4.8 Indeks Keanekaragaman Terumbu Karang.....	71



## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Tabel Perekam Data Terumbu Karang Yang Ada di Pantai Kondang Merak Kabupaten Malang.

Lampiran 2. Perhitungan Keanekaragaman Terumbu Karang Di Pantai Kondang Merak Kabupaten Malang.

Lampiran 3. Perhitungan Persentase Tutupan Terumbu Karang Pada Setiap Stasiun.

Lampiran 4. Gambar Pengambilan Sampel Terumbu Karang

## ABSTRAK

Wahyudi, Rifqi. 2013. **Keanekaragaman Jenis Terumbu Karang Di Pantai Kondang Merak Kabupaten Malang**. Dosen pembimbing: Romaidi, M.Si, Ach. Nashichuddin M.A

**Kata Kunci:** Keanekaragaman, Terumbu Karang, Pantai Kondang Merak.

Terumbu karang merupakan suatu ekosistem dasar laut tropis yang dibangun terutama oleh biota laut penghasil kapur khususnya jenis-jenis karang batu dan alga. Ekosistem terumbu karang berperan sebagai penyedia makanan dan berlingkungan bagi biota laut. Data penelitian tentang keanekaragaman terumbu karang di Pantai Kondang Merak Kabupaten Malang sampai saat ini masih sangat terbatas. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis, persentase tutupan, dan keanekaragaman terumbu karang di Pantai Kondang Merak Kabupaten Malang. Diharapkan temuan dari penelitian ini dapat memberikan gambaran baik-buruknya ekosistem terumbu karang di Pantai Kondang Merak Kabupaten Malang.

Penelitian ini merupakan deskriptif kuantitatif, dimana sampel diambil pada lima stasiun dengan menggunakan metode line transect, kemudian pada masing-masing stasiun dibuat lima transek. Sampel diidentifikasi di laboratorium Ekologi Jurusan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa di Pantai Kondang Merak Kabupaten Malang ditemukan 7 genus terumbu karang yang meliputi *Acropora*, *Favites*, *Goniastrea*, *Montipora*, *Platygyra*, *Pocillopora*, dan *Porites* yang terdiri dari 22 jenis yaitu *Acropora donei*, *Acropora palifera*, *Acropora sp.*, *Acropora sp.*, *Favites abdita*, *Favites complanata*, *Favites halicora*, *Favites pentagona*, *Favites sp.*, *Favites sp.*, *Favites sp.*, *Goniastrea pectinata*, *Montipora aequituberculata*, *Montipora danae*, *Montipora sp.*, *Montipora sp.*, *Platygyra acuta*, *Platygyra lamellina*, *Platygyra sinensis*, *Pocillopora verrucosa*, *Porites lutea*, dan *Sthylophora pistillata*. Nilai persentase (%) tutupan terumbu karang di Pantai Kondang Merak Kabupaten Malang sebesar 21.87%, dimana menurut kriteria dari Kepmen Lingkungan Hidup No. 4, 2001, hal ini termasuk dalam kategori rusak/hancur. Nilai indeks keanekaragaman terumbu karang di Pantai Kondang Merak Kabupaten Malang sebesar 2,75, dimana menurut kriteria dari Shanon-Wiener, hal ini termasuk dalam kategori indeks keanekaragaman sedang.

## ABSTRACT

Wahyudi, Rifqi. 2013. **Diversity Coral Reefs Type In Kondang Merak Beach Malang Regency**. Supervisor: Romaidi, M.Si, Ach. Nashichuddin M.A

**Key Word:** Divercity, Coral Reefs. Kondang Merak Beach.

Coral Reefs is tropical sea floor ecosystems are built primarily by sea lime producer in particular types of corals and algae. Coral reef ecosystems act as a provider of food and shelter for marine life. Research data on coral reefs diversity in Kondang Merak Beach Malang Regency until current still very limited. Therefore this experiment aims for know the type, percent cover and diversity coral reefs in Kondang Merak Beach Malang Regency.Expected findings of this experiment can provide an overview of the merits of the coral reefs ecosystem in Kondang Merak Beach Malang Regency.

This experiment is descriptive quantitative where samples were taken at five stations using the line transect method, then at each station made five transects. Samples identified in Ecology Laboratory Department of Biology, Faculty of Science and Technology Islamic University Maulana Malik Ibrahim Malang.

The results showed that in Kondang Merak Beach Malang Regency found 7 coral genus that includes *Acropora*, *Favites*, *Goniastrea*, *Montipora*, *Platygyra*, *Pocillopora* and *Porites* consists of 22 species is *Acropora donei*, *Acropora palifera*, *Acropora sp.*, *Acropora sp.*, *Favites abdita*, *Favites complanata*, *Favites halicora*, *Favites pentagona*, *Favites sp.*, *Favites sp.*, *Favites sp.*, *Goniastrea pectinata*, *Montipora aequituberculata*, *Montipora danae*, *Montipora sp.*, *Montipora sp.*, *Platygyra acuta*, *Platygyra lamellina*, *Platygyra sinensis*, *Pocillopora verrucosa*, *Porites lutea*, and *Sthylophora pistillata*. Value percentage (%) cover reefs in Kondang Merak Beach Malang Regency as big as 21.87%, where according to the criteria of ministry of environment Number 4, 2001, it is included in the category of damaged / destroyed. Diversity index value of coral reefs in Kondang Merak Beach Malang Regency as big as 2,75, where according to the criteria from Shanon-Wiener, it is included in the category of moderate diversity index.

## الملخص البحث

وحيدوي، رفاي. 2013. المتنوع من الجنس الشعاب المرجانية في الشاطئ البحر كوندنغ مرك في مالانج. المسرف: رميدي الماجستير، أحمد ناصيح الدين، الماجستير

الكلمات الرئيسية: المتنوع من الجنس، الشعاب المرجانية، لشاطئ البحر كوندنغ مرك.

الشعاب المرجانية هي احد من النظام الايكولوجية في قاعة البحر الاستوائية الذي قاعة في الاول الكائنات الحية البحرية من الحاصل كلس الخصوص من الجنس الحجر المرجان. الايكولوجية من الشعاب المرجانية يعطي كا المقدمي الغداء و الكائنات الحية البحرية. البيئات البحث من المتنوعة الشعاب المرجانية في الشاطئ البحر في مالانج حتى الآن محدود. و لذلك هذا البحث يهدف لمعرفة الجنس، في البيان المققول، المتنوعة و الغالبه في الشاطئ البحر في مالانج. راجنا العثور من هذا البحث يستطيع أن يعطي الصوار ماياز و العيوبه في الشعاب المرجانية في الشاطئ البحر كوندنغ مرك في مالانج.

هذا البحث بالكمي، و عينة يؤخذ في خمسة المحطة بالطريقة لين ترنسيت، ثم على كل المحطة لصنع خمسة ترنسك. المعرفة العينة في المعمل علم البيئة في شعبة بيولوجي، في كلية العلوم و التكنولوجيا في الجامعة الاسلامية الحكومية مولنا مالك إبراهيم مالانج.

الحاصل هذا البحث إن في الشاطئ البحر كوندنغ مرك في مالانج وجد سبعة الجنس الشعاب المرجانية يشتمل أكرفر، فافيتس، غانيتز، منتومر، ملغير، ماسلمور، و مورتس الذي تتكون اثنان و عشرون الجنس يعني أكرمور دوني، أكرمور ماليفر، أكرمور سيما، أكرمور سيما، فافيتس أبيتا، فافيتس سممانتا، فافيتس حاليصور، فافيتس منتلغوما، فافيتس سيما، فافيتس سيما، فافيتس سيما، غنيستر مستنتا، مونتمور أيقوتوبرسولتا، مونتمور دني، مونتمور سيما، مونتمور سيما، ماليغير أسوتا، ماليغير لمينا، ماليغير سيننس، ماسليلمور فروسوسا، مورستي لوتيا، و ستيلومور مستللاتا. النتيجة من البايان (%) القفل الشعاب المرجانية في الشاطئ البحر كوندنغ مرك في مالانج يكبر 87%. 21، المعايير من المدير الوزير المنطقة الحياة رقم. أربع، 2001، هذا من المعايير المفسد. النتيجة المؤشر المتنوعة في في الشاطئ البحر كوندنغ مرك في مالانج أكثر 75، 2، عند رأي المعايير من شانون وينر، هذا المدرجة في هذه الفئة من كونها استقرار في المجتمع.